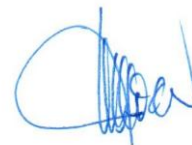


На правах рукописи



ЛИХОГРА ИЛЬЯ АНАТОЛЬЕВИЧ

**РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К
НОРМИРОВАНИЮ УЧЕБНОГО МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА В
СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА)**

Специальность: 14.04.03 – организация фармацевтического дела

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата фармацевтических наук

Санкт-Петербург – 2019

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном военном образовательном учреждении высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

Научный руководитель:

Бунин Сергей Александрович доктор фармацевтических наук,
доцент

Официальные оппоненты:

Шакирова Диляра Хабиловна доктор фармацевтических наук,
профессор, ФГБОУ ВО «Казанский
государственный медицинский
университет» Минздрава России,
профессор института фармации

Дорощева Валерия Валерьевна доктор фармацевтических наук,
профессор, ФГАОУ ВО «Российский
университет дружбы народов»
Минобрнауки России, профессор
кафедры управления и экономики
фармации

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «15» октября 2019 года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.088.01, созданного на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России (197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д.14, лит. А).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России (197227, г. Санкт-Петербург, пр. Испытателей, д.14) и на сайте организации (<https://sites.google.com/a/pharminnotech.com/dissosvet>).

Автореферат разослан « ____ » _____ 2019 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 208.088.01,
кандидат фармацевтических наук, доцент



Орлов А.С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Нормирование лекарственных средств (ЛС) и медицинских изделий (МИ), обоснованное научно, является эффективным инструментом повышения качества военного здравоохранения путем снижения затрат финансовых, материальных и людских ресурсов в ходе выполнения задач по предназначению.

Действующие в настоящее время приказы, утверждающие нормы снабжения ЛС и МИ соединений, воинских частей и организаций ВС РФ на мирное время имеют в своем составе нормы медицинского имущества для военно-медицинской подготовки личного состава. Нормативные документы определяют ЛС и МИ только для материального обеспечения занятий по оказанию первой помощи и медицинской помощи в объеме первичной медико-санитарной помощи для войскового звена, не распространяя своё действие на учебно-материальную базу (УМБ) военных учебных заведений РФ.

В то же время совершенствование УМБ военно-учебных заведений на основе современных достижений науки рассматривается высшим политическим руководством страны как приоритет в развитии Вооруженных Сил (ВС) Российской Федерации (РФ). Президент РФ определил задачи системе военного образования, в числе которых содержится внедрение в УМБ инновационных составляющих.

Министр обороны РФ также отметил необходимость совершенствования материальной базы военных учебных заведений. Переоснащение УМБ относится к высокочрезвычайным мероприятиям, поэтому требует строгих нормативов для финансового планирования этих мероприятий.

Однако, отсутствие научно обоснованных методик определения номенклатуры ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВУЗа, не позволяет реализовать указанные направления, что противоречит стратегическому плану совершенствования профессионального образования и подготовки военнослужащих и государственных гражданских служащих МО РФ на период до 2020 года, Федеральному закону (ФЗ) 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании», профессиональным стандартам, Федеральным государственным образовательными стандартами (ФГОС), квалификационным требованиям (КТ) к военно-профессиональной подготовке (ВПП), а также современным взглядам на организацию материально-технического обеспечения высших учебных заведений (ВУЗ), уровню развития медицинской науки и практики.

Нормирование ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМедА) позволит в полной мере реализовать оснащение мест подготовки специалистов в объеме, обеспечивающем возможность оказания всех видов медицинской помощи на самом высоком уровне.

В свете указанных требований возникает необходимость в разработке научно обоснованных методических подходов к нормированию ЛС и МИ в системе высшего военного медицинского образования на основе современных достижений военно-медицинской науки, новых подходов к медицинскому

обеспечению в целях повышения боевой готовности медицинской службы, укрепления и сохранения здоровья личного состава ВС РФ, а также экономии выделяемых на военное здравоохранение бюджетных средств, что обусловило выбор темы диссертационного исследования, постановку его цели и задач.

Степень разработанности темы исследования. В создание теоретических, методологических и практических основ нормирования ЛС и МИ в ВС РФ, в вопросы нормирования военно-медицинских организаций медицинским имуществом существенный вклад внесли видные отечественные ученые, среди которых С.З. Умаров, И.А. Наркевич, Ю.В. Мирошниченко, А.Б. Горячев и др., которые в своих работах рассматривали нормирование, как комплексную методологическую проблему разработки, формирования, периодического обновления и использования научно обоснованной и взаимосвязанной нормативной системы для направленного перспективного планирования процессов обеспечения войск (сил) ЛС и МИ на различных уровнях в мирное и военное время, обосновали положительные аспекты нормирования в ВС РФ, включая экономическую составляющую и нормативно-правовую упорядоченность системы.

Решению проблем определения номенклатуры, планового обеспечения УМБ ВУЗов МЧС, МВД инновационными материальными ресурсами посвящены работы отечественных ученых М.М. Низамова, В.Л. Нестерова, Т.А. Коновой, С.А. Толстухина, С.А. Рогожина, Е.Н. Гривенной и др.

Вместе с тем, проблема нормирования ЛС и МИ для формирования УМБ ВУЗов МО РФ и Военных учебных центров Вузов МЗ РФ путем разработки научно-методических подходов к обеспечению учебным медицинским имуществом (УМИ) не рассматривалась.

Цель и задачи исследования. Цель: разработка научно - методических подходов к нормированию ЛС и МИ для ВУЗов МО РФ (на примере Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМедА)) для повышения оснащенности ЛС и МИ УМБ ВУЗа, наращивания качества подготовки медицинских и фармацевтических специалистов и повышения обороноспособности ВС РФ.

Задачи исследования:

1. Изучить опыт нормирования ЛС и МИ в ВС РФ, разработать принципы нормирования ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВУЗа;

2. Провести научный анализ внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на процесс нормирования ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВУЗа;

3. Обосновать научно-методические подходы к нормированию ЛС и МИ в системе высшего военного образования (на примере ВМедА) на основе достижений военно-медицинской науки, профессиональных стандартов, ФГОС высшего образования (ВО), КТ ВПП к выпускникам ВМедА, а также возможностей отечественной медицинской и фармацевтической промышленности.

4. Разработать методику принятия решения по определению качественных и количественных характеристик ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВУЗов;

5. Провести анализ эффективности разработанной методики определения качественных и количественных характеристик ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВМедА и анализ затрат при их реализации.

Научная новизна исследования. В результате проведения исследования, на основе поставленных задач, с помощью современных методов исследования впервые:

– применен системный подход, сформулированы принципы обеспечения ЛС и МИ для формирования УМБ ВУЗов МО РФ;

– проведен анализ факторов внешней и внутренней среды, дана характеристика и проведена оценка их влияния на процессы обеспечения ЛС и МИ ВУЗов в современных социально-экономических условиях;

– обоснованы и разработаны научно-методические подходы к нормированию ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВМедА;

– разработаны методики принятия решения по определению качественных и количественных характеристик ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВУЗов (на примере ВМедА), отличием которых является соответствие профессиональным стандартам, ФГОС ВО, КТ ВПП.

Теоретическая и практическая значимость и материалы внедрения.

Достигнутые в результате проведения настоящего исследования теоретические и практические результаты позволяют повысить качество подготовки курсантов и слушателей военных ВУЗов за счет научно обоснованного определения ассортимента, количественных характеристик, результатом чего является нормирование ЛС и МИ.

На основании результатов исследования разработаны и внедрены:

– Методическое пособие «Организация обеспечения медицинскими изделиями, предназначенными для подготовки медицинских и фармацевтических кадров по программам высшего и дополнительного образования»;

– Проект приказа МО РФ «Нормы снабжения военно-учебным имуществом Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова»;

– Проект приказа МО РФ «Нормы снабжения медицинским имуществом Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова».

Отдельные положения диссертационного исследования использовались автором при выполнении научно-исследовательских работ по заказам Генерального штаба ВС РФ и ГВМУ МО РФ:

– НИР (1 категории) «Медико-экономическое обоснование стандартов оснащения медицинским имуществом медицинских подразделений воинских частей и военно-медицинских учреждений Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время»;

– НИР (2 категории) «Теоретическое обоснование и разработка описей комплектов медицинского имущества для медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации»;

- НИР (2 категории) «Научное обоснование модернизации формулярной системы медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации»;
- НИР (2 категории) «Совершенствование системы подготовки медицинских и фармацевтических кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации».

Результаты исследования применяются в практической деятельности Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Томск, акт внедрения от 10 января 2018 г.), учебного военного центра при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Тихоокеанский государственный медицинский университет (г. Владивосток, акт внедрения от 19 января 2018 г.), учебного военного центра при Первом Московском государственном медицинском университете имени И.М. Сеченова (г. Москва, акт внедрения от 23 марта 2018 г.), а также используются в процессе формирования УМБ Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации (г. Санкт-Петербург, акт внедрения от 22 февраля 2018 г.).

Методология и методы исследования. Методологию и теоретическую базу исследования процесса нормирования ЛС и МИ составили труды российских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие организации и экономики здравоохранения, организации и экономики фармации, организации обеспечения медицинским имуществом войск (сил), организации материально-технического обеспечения ВУЗов. Также были исследованы нормативно-правовые акты РФ, федеральных органов исполнительной власти РФ, нормативно-правовые акты и служебные документы МО РФ, регламентирующие порядок нормирования ЛС и МИ, организацию работы ВМедА.

Объектом исследования была система нормирования ЛС и МИ в ВС РФ.

Предметом исследования явился процесс обеспечения ЛС и МИ ВУЗов РФ (на примере ВМедА).

В результате были применены следующие методы: исторический анализ, контент-анализ (нормативных правовых актов), системный анализ, логический, структурно-функциональный, экспертных оценок, анкетирования, SWOT – анализ, PEST – анализ, математический метод, метод балльных оценок, ранжирования альтернативных вариантов, алгоритмирования, хронометрирования, сравнительный анализ.

Положения, выносимые на защиту:

- результаты анализа факторов внешней и внутренней среды, влияющих на процессы нормирования ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВМедА в современных социально-экономических условиях;
- научно-методические подходы к нормированию ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВМедА, структура и состав норм

снабжения;

– методика формирования оптимальной номенклатуры и количества ЛС и МИ для формирования УМБ в ВМедА.

– **Связь задач исследования с проблемным планом фармацевтических наук.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с «Программой развития Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова до 2020 года», утвержденной Министром обороны РФ, планом научно-исследовательских работ Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова по проблеме № 1 «Организация медицинского обеспечения ВС РФ», а также со «Стратегическим планом совершенствования профессионального образования и подготовки военнослужащих и государственных гражданских служащих Министерства обороны Российской Федерации на период до 2020 года».

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Степень достоверности результатов настоящего исследования подтверждается соответствующим целям и задачам количеством наблюдений, а также применением современных методов исследования. Сформулированные в процессе исследования научные рекомендации, положения и выводы основаны на убедительных фактических данных, представленных в текстовой части, рисунках и таблицах. Обработка, статистический анализ и трактование результатов исследования проведены с помощью современных методов статистического анализа и обработки информации.

Основные результаты проведенного диссертационного исследования были доложены на:

– ежегодной межвузовской межрегиональной конференции «Актуальные вопросы развития российской фармации» «Ильинские чтения» (Санкт-Петербург, 2015 г., 2016 г., 2017 г.);

– международном научно-техническом форуме «Армия-2016» - «Использование инновационных технологий в системе медицинского снабжения войск Вооруженных Сил Российской Федерации» (п. Кубинка Московской обл., 2016 г.);

– V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Междисциплинарное взаимодействие в процессе обучения фармацевтических специалистов рациональной фармакотерапии на основе принципов энтеросорбции. Выбор образовательной траектории» (Санкт-Петербург, 2017 г.).

Личное участие. Основная часть исследований (более 90% общего объема) выполнена автором диссертационной работы лично. В работах, выполненных в рамках диссертации с соавторами, автору принадлежит постановка задачи, выбор основных методов, анализ полученных результатов, непосредственное участие в проведенных исследованиях.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 14.04.03 – Организация фармацевтического дела. Область и результаты проведенного исследования соответствуют пункту 1 – «Исследование особенностей

маркетинга и менеджмента при осуществлении фармацевтической деятельности», пункту 3 – «Анализ рынка лекарственных средств» и пункту 7 – исследование проблем профессиональной подготовки и рационального исследования фармацевтических кадров.

Публикации. По материалам исследования опубликовано 20 печатных работ, в том числе 4 в изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, рекомендованный ВАК Минобрнауки России.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, изложенных на 176 страницах текста компьютерного набора, четырех приложений; содержит 21 таблицу, 23 рисунка. Библиографический список включает 192 источника, в том числе 27 – на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава 1. Анализ современного состояния нормирования лекарственных средств и медицинских изделий для формирования учебно-материальной базы высшего учебного заведения

Становление и развитие системы нормативного обеспечения ЛС и МИ учебных заведений, осуществляющих подготовку медицинских и фармацевтических специалистов в России, происходило в течение более трех веков. За этот период ЛС и МИ эволюционировали от примитивных, изготовленных часто профессорско-преподавательским составом (ППС), до высокотехнологичных в настоящее время. Этот факт во многом способствовал повышению качества подготовки медицинских и фармацевтических специалистов в России, что позволило по многим параметрам достичь качества подготовки учебных медицинских заведений Европы. Опыт, накопленный в результате обеспечения ЛС и МИ для формирования УМБ медицинских ВУЗов, подлежит исследованию, обобщению научных фактов и использованию при разработке научно-методических подходов к нормированию учебного медицинского имущества (УМИ).

Проведенный нами контент-анализ руководящих, нормирующих и методических документов, действующих в настоящее время и отмененных, регламентирующих обеспечение ЛС и МИ, содержания УМБ ВУЗов, воинских частей ВС РФ и организаций МО РФ, позволил сделать ряд выводов. Проблеме формирования УМБ ВУЗов уделено в РФ значительное внимание, однако системный подход к задаче не осуществлялся. В том числе отсутствуют нормы снабжения и методики для определения качественных и количественных характеристик ЛС и МИ, что затрудняет принятие решения в обеспечении УМБ и часто приводит к повышению финансовой нагрузки на государственный бюджет. МО РФ разработаны нормирующие документы, определяющие качественные и количественные характеристики ЛС и МИ, но они применимы только при проведении военно-медицинской и специальной подготовки с

личным составом подразделений войсковых частей и соединений ВС РФ.

Проведенный анализ зарубежных источников показал, что как в развитых странах Европы и США, так и в развивающихся странах формированию и развитию УМБ ВУЗов уделяется большое значение. Был проведен ряд работ, обосновывающих преимущества применения нормативов при формировании УМБ ВУЗов.

В мировой практике общепризнанным фактом является создание в медицинских ВУЗах УМБ путем нормативного оснащения мест подготовки обучающихся ЛС и МИ. Для этого требуется провести ряд мероприятий по научно обоснованному отбору имущества. Необходимо провести предварительную подготовку ППС по правилам работы с отобранными ЛС и МИ, организовать периодическое повышение квалификации. Большое значение имеет организация технического и метрологического обслуживания МИ, причем эти мероприятия должны быть включены в контракт на их поставку. Исследования учёных – представителей стран, являющихся ведущими в области образования, указывают на необходимость разработки гибкой системы распределения ЛС и МИ между подразделениями ВУЗа, с учетом индивидуальных потребностей.

Выполнение этих мероприятий направлены на рациональное использование денежных средств, выделенных на оснащение УМБ, способствуют качественному улучшению процесса подготовки фармацевтических специалистов и решению других задач, инструментом которых является УМБ ВУЗа.

Вместе с тем установлено, что проблема научного обоснованного нормирования ЛС и МИ для проведения учебной деятельности, с учетом социально-экономических условий настоящего времени, остается актуальной и научно значимой.

Глава 2. Теоретическое обоснование научно-методических подходов к нормированию лекарственных средств и медицинских изделий (на примере военно-медицинской академии имени С.М. Кирова)

В строгом соответствии с целями и задачами научного исследования, с использованием объекта и предмета исследования, основываясь на понятийном аппарате, нами была разработана структурно-логическая схема, выбраны материалы и методы проводимого исследования. Структура научно-исследовательской работы представлена на рисунке 1.

Декомпозиция процесса разработки научно-методических подходов к нормированию УМИ и объединение основных задач исследования в пять блоков, дали возможность обосновать структурно-логическую схему исследования и сформировать направления научного поиска путей достижения целей настоящей работы.

В процессе работы нами был разработан следующий понятийный аппарат.

Термин **нормирование УМИ** включает в себя разработку, утверждение и применение на практике норм снабжения для выполнения реализации

требований ФГОС ВО и КТ ВПП по материально-техническому обеспечению учебной деятельности военных ВУЗов.

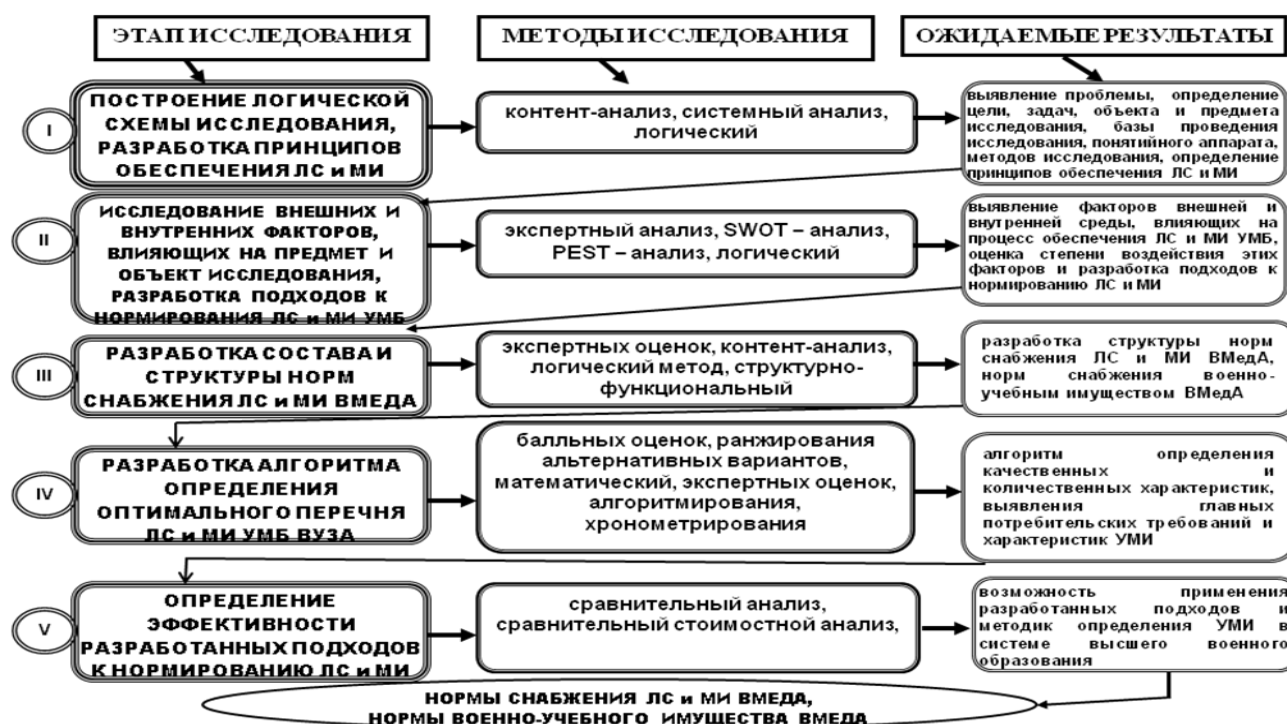


Рисунок 1 – Структура научно-исследовательской работы

Под нормой УМИ ВМЕДА понимается научно обоснованные номенклатура и количество ЛС и МИ, предназначенных для обеспечения учебного процесса, а также подготовку (переподготовку) медицинских и фармацевтических специалистов в функциональном подразделении ВМЕДА.

УМИ – это ЛС, химические реактивы, состоящие на учете отдельно или входящие в состав аптечек, сумок, комплектов и наборов медицинских, медицинские изделия, разрешенные к применению в медицинской практике на территории РФ, а также технические средства, предназначенные для формирования компетенций, определенных ФГОС и КТ, в процессе подготовки медицинских и фармацевтических специалистов:

- ЛС и химические реактивы;
- КТО – аптечки первой помощи, сумки медицинские, комплекты медицинского имущества и наборы медицинские;
- технические средства медицинской службы (медицинская техника);
- средства измерений (медицинского назначения);
- медицинская мебель и оборудование;
- санитарно-хозяйственное имущество, типовое оборудование и тара;
- другие МИ (изделия из стекла, резины, пластмасс) и т.д.

Одним из путей решения проблемы обеспечения ЛС и МИ ВУЗа является разработка принципов их нормирования, сформулированных на основе анализа факторов, оказывающих влияние на полноту и качество обеспечения ЛС и МИ образовательной деятельности. Основные принципы нормирования ЛС и МИ для обеспечения образовательной деятельности в ВМЕДА представлены на рисунке 2.

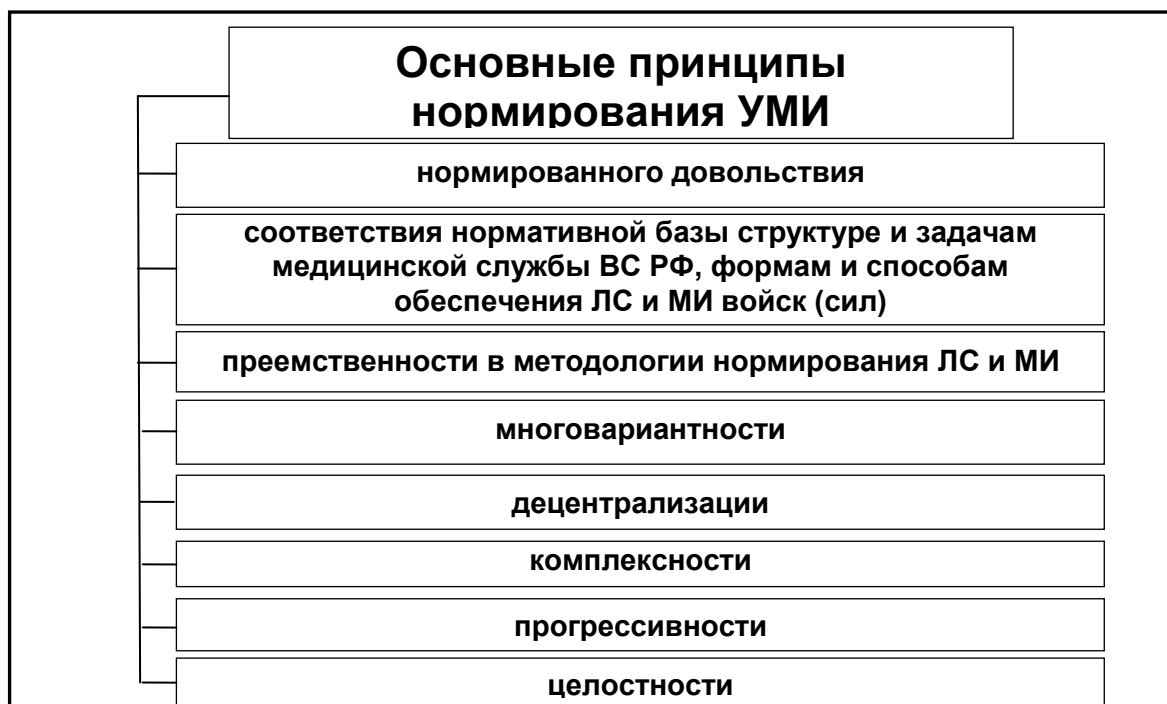


Рисунок 2 – Основные принципы нормирования УМИ

Принцип нормированного довольствия заключается в обеспечении различными видами УМИ по установленным нормативам, а также адресное финансирование для децентрализованной заготовки имущества согласно этих нормативов.

Принцип соответствия нормативной базы структуре и задачам медицинской службы ВС РФ, формам и способам обеспечения ЛС и МИ войск (сил) заключается в том, что нормы ЛС и МИ ВМедА должны базироваться на требованиях ФГОС ВО, законодательных и нормативных правовых актах, регламентирующих подготовку специалистов с медицинским и фармацевтическим образованием, а также КТ ВПП выпускников.

Принцип преемственности в методологии нормирования ЛС и МИ. Принятые в последнее время нормы снабжения ЛС и МИ соединений, воинских частей и организаций ВС РФ на мирное время содержат перечень УМИ для проведения профессионально-должностной и специальной подготовки в объеме оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи. Исходя из этого, нормы снабжения УМИ для ВМедА должны обеспечивать преемственность в освоении навыков в соответствии с предназначением.

Принцип многовариантности определяется предназначением выпускников ВМедА выполнять в медицинских подразделениях воинских частей и соединений ВС РФ, а также в военно-медицинских организациях МО РФ должностные обязанности в любых условиях обстановки.

Принцип децентрализации. Заключается в актуализации норм снабжения УМИ на основе механизма обратной связи с медицинскими подразделениями соединений (воинских частей) и военно-медицинских организаций, а также с медицинскими службами военных округов (флотов).

Принцип комплексности. Высокая эффективность управления

нормированием ЛС и МИ, предназначенными для формирования УМБ, достигается проведением комплекса мероприятий включающих планирование, истребование, прием, учет, техническое обслуживание, ремонт, списание и др.

Принцип прогрессивности. Для повышения эффективности образовательной деятельности необходимо максимально использовать новейшие достижения медицинской и фармацевтической науки, организации медицинского обеспечения войск (сил) и т.д. ЛС и МИ должны соответствовать современным требованиям по безопасности, эффективности и быть рассчитанными на перспективу.

Принцип целостности предполагает формирование норм ЛС и МИ ВМедА путем их координации с нормативными правовыми актами и служебными документами других министерств и ведомств.

Далее, в результате проведения контент-анализа нормативно-правой базы системы медицинского снабжения, с применением структурно-функционального, логического методов анализа нами были разработаны научно-методические подходы к нормированию ЛС и МИ ВМедА, представленные на рисунке 3.

Результат представлен тремя последовательными взаимодополняющими подходами к нормированию УМИ ВМедА: нормативный подход (изучение и анализ нормативной правовой базы в целях определения требований к обеспечению ЛС и МИ УМБ ВМедА), ресурсный подход (изучение и анализ степени влияния ресурсов ВУЗа, воздействующих факторов на обеспечение ЛС и МИ УМБ) и модельный подход (разработка моделей определения качественных и количественных характеристик ЛС и МИ для формирования УМБ ВМедА).

Анализ нормативно-правовой базы, определяющей содержание УМБ позволил определить круг специалистов, привлекаемых в качестве экспертов. В состав экспертной группы вошли офицеры и гражданский персонал ГВМУ МО РФ, ППС и офицеры управления ВМедА, военно-учебных центров ведущих ВУЗов РФ. Всего привлекались 24 эксперта, в т.ч.: 23 – имеющие ученое звание и педагогический опыт. Имеющие степень доктора наук – 7 человек, кандидатов наук – 16 человек.

В результате оценки внешних и внутренних факторов, воздействующих на предмет и объект исследования, проведенного с помощью научных методов PEST, SWOT, экспертных оценок, в рамках системного анализа, мы определили факторы воздействия и степень их влияния:

1. Политические. Возможные политические риски, возникающие в результате нестабильности правительства, могут оказать негативное влияние путем изменения правового поля. Названные изменения могут не учитывать специфику деятельности ВУЗов МО РФ, тем самым оказывая негативное воздействие и на их УМБ.

2. Экономические. Основным экономическим инструментом государства в области образования являются бюджетные расходы, от направленности которых зависит качество и уровень образования в стране. Возможность отечественной промышленности, инфляционные процессы, объёмы

финансирования ВУЗов являются основными факторами воздействия на предмет и объект настоящего исследования. Они оказывают влияние через бюджетную политику, причем стагнация и рецессия в экономике оказывают негативное влияние на объект исследования.

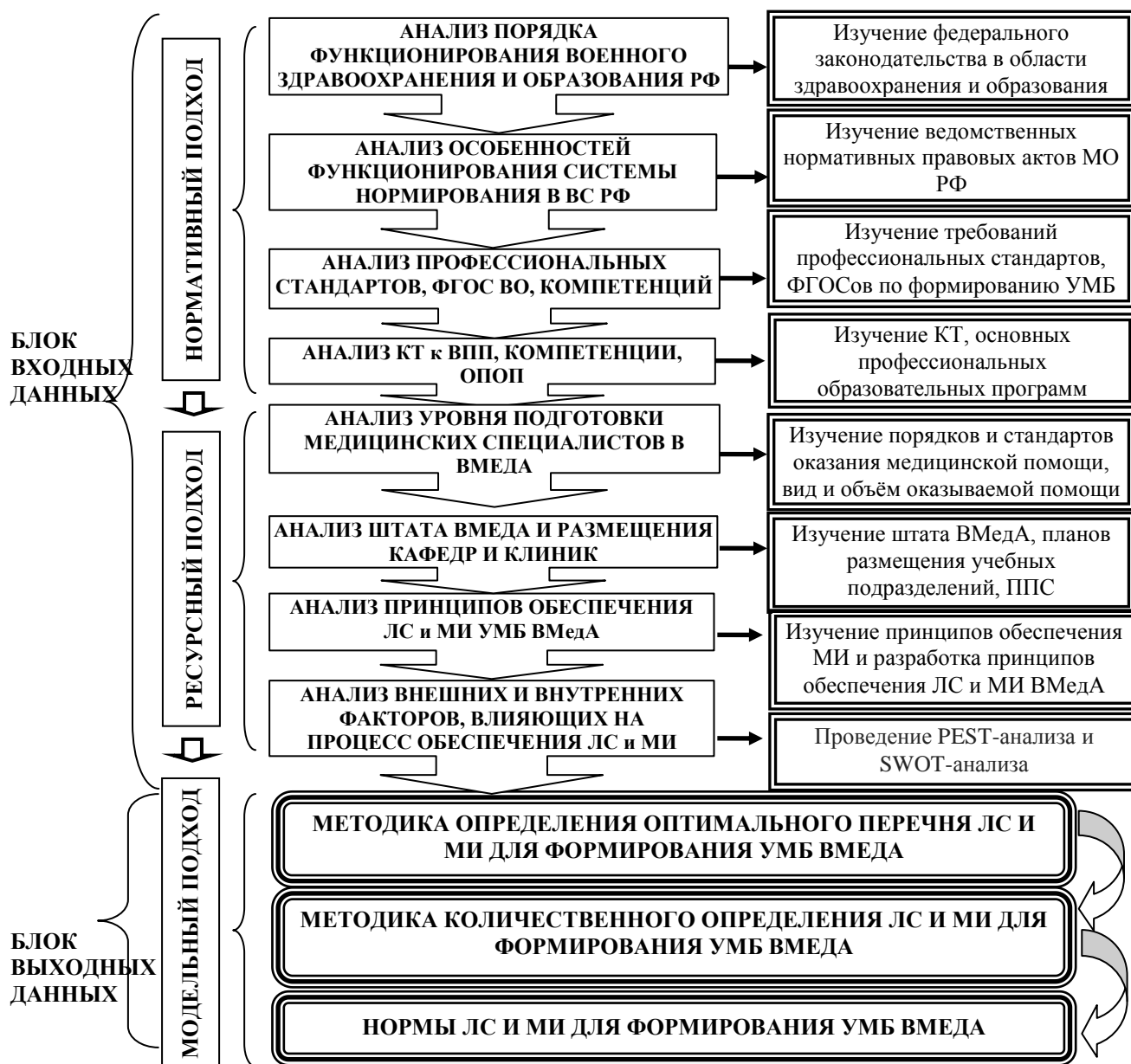


Рисунок 3 – Методические подходы к нормированию УМИ

3. Социокультурные. Оказывают слабое отрицательное влияние на процессы формирования УМБ ВМЕДА. Эти факторы определяют качественный и количественный состав контингента обучающихся, реагирующего на демографическую ситуацию в стране, уровень среднего образования, объем государственного заказа медицинских специалистов для нужд МО РФ.

4. Технологические. Определяются уровнем развития и внедрения современных технологий, состоянием УМБ. Существенным образом влияет на объект исследования. Развитие научно-технических исследований в области медицины, высокая степень внедрения инновационных медицинских и

образовательных технологий, широкое развитие имитационного оборудования, интернет-технологий способны существенно повысить качество получаемого образования.

Исследование микросреды, оказывающей влияние на формирование и содержание УМИ, выявило следующие результаты:

- для ВМедА сильными сторонами научно обоснованного обеспечения ЛС и МИ являются нормативное обеспечение, компетентность ППС, гарантированное обеспечение УМИ всех учебных подразделений, снижение количества врачебных ошибок.

- слабыми сторонами, представляющими опасность для обеспечения ЛС и МИ, предназначенными для формирования УМБ, являются: недостаточное финансирование закупок внутри ВМедА, частые выходы из строя УМИ, не постоянная численность и контингент обучающихся.

Итак, по результатам проведенного нами анализа внешних и внутренних факторов была выявлена их разносторонность и многоплановость, что было использовано нами в процессе выполнения задач настоящего исследования.

Таким образом, разработка и внедрение в практику научно-методических подходов к нормированию УМИ ВМедА, в связи с всесторонним рассмотрением проблемы, будет способствовать повышению качества подготовки курсантов и слушателей, а также рациональному использованию бюджетных ассигнований на военное образование и здравоохранение посредством более качественного планирования финансовых средств для обслуживания и ремонта УМИ, а также корректировки норм в соответствии с изменяющимися требованиями.

Глава 3. Разработка норм снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова

Принимая во внимание широкую номенклатуру современных средств, разрешенных для медицинского применения в РФ, систем и технологий, предлагаемых на рынке, широкий диапазон характеристик оборудования (финансовых, эксплуатационных, производственных, эргономических, стоимостных и др.), процесс нормирования ЛС и МИ путем отбора образцов, более других соответствующих предъявляемым требованиям, а также формирования оптимального перечня ЛС и МИ является достаточно сложным.

Нами был проведен анализ исследований по разработке оптимального перечня ЛС в ВС РФ. Исследования касались определения потребности для войскового звена сухопутных войск, для кораблей и судов Военно-морского флота, для формирования комплектов МИ ВС РФ. Часть положительных результатов была достигнута с помощью применения метода анализа иерархий (МАИ), показавшего свою эффективность.

При выполнении МАИ мы провели разбивку сложного процесса выбора ЛС на простые элементы и представлении последовательности суждений

экспертов в числовом эквиваленте по парным сравнениям этих частей. На рисунке 4 представлена структура-последовательность процесса выбора образцов ЛС при проведении МАИ.

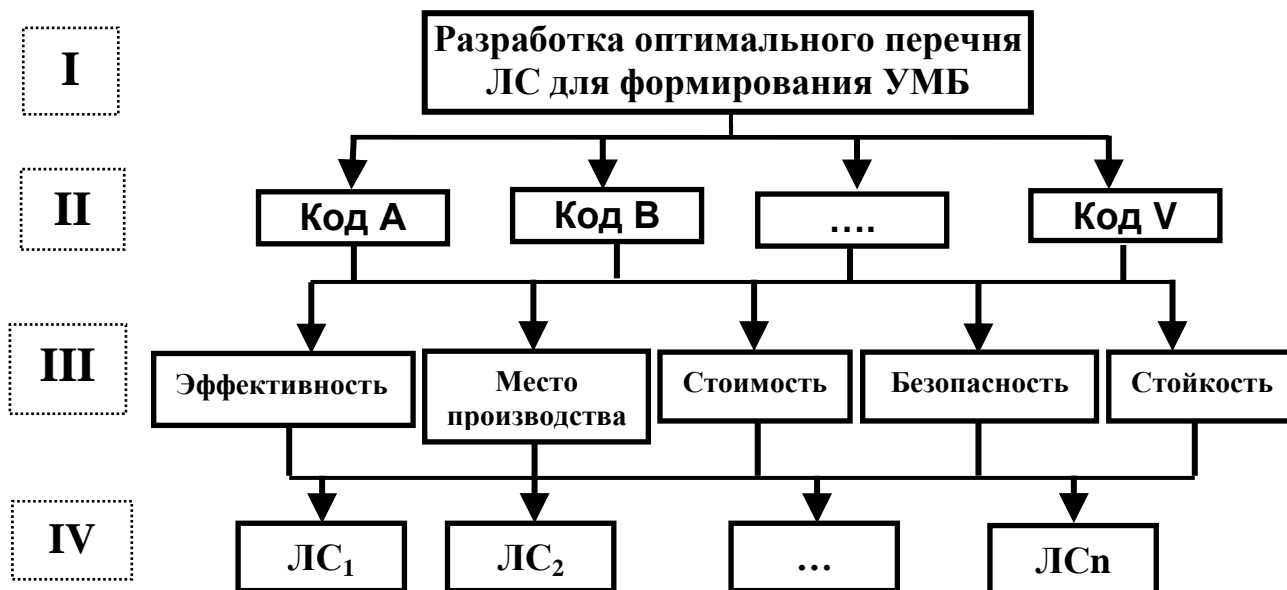


Рисунок 4 – Иерархическая структура решения задачи оптимизации перечня ЛС для ВМедА

Количество наименований ЛС для УМБ ВМедА, включенных в нормы снабжения, по группам АТХ-классификации первого уровня приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Количественная характеристика ЛС для УМБ ВМедА, включенных в нормы снабжения

Группа АТХ-классификации	Количество МНН ЛС
А – Пищеварительный тракт и обмен веществ	11
В – Кроветворение и кровь	9
С – Сердечно-сосудистая система	9
Д – Дерматологические препараты	9
Г – Мочеполовая система и половые гормоны	2
Н – Гормоны для системного применения	1
Ж – Противомикробные препараты системного действия	12
Л – Противоопухолевые препараты и иммуномодуляторы	1
М – Костно-мышечная система	5
Н – Нервная система	14
Р – Противопаразитарные препараты, инсектициды и репелленты	5
R – Дыхательная система	6
S – Органы чувств	2
V – Прочие препараты	7
ИТОГО	93

Для определения качественных и количественных характеристик МИ применялись разработанные в рамках настоящей работы методики, на основании которых был разработан алгоритм, представленный на рисунке 5.

Процесс разработки оптимального перечня ЛС и МИ для формирования УМБ ВМедА заключается в оценивании и последующем выборе наиболее эффективных образцов среди большого ассортимента аналогичной продукции, представленной на современном рынке. Выбор осуществляется с помощью МАИ, методов балльных оценок, ранжирования альтернативных вариантов, экспертного анализа.

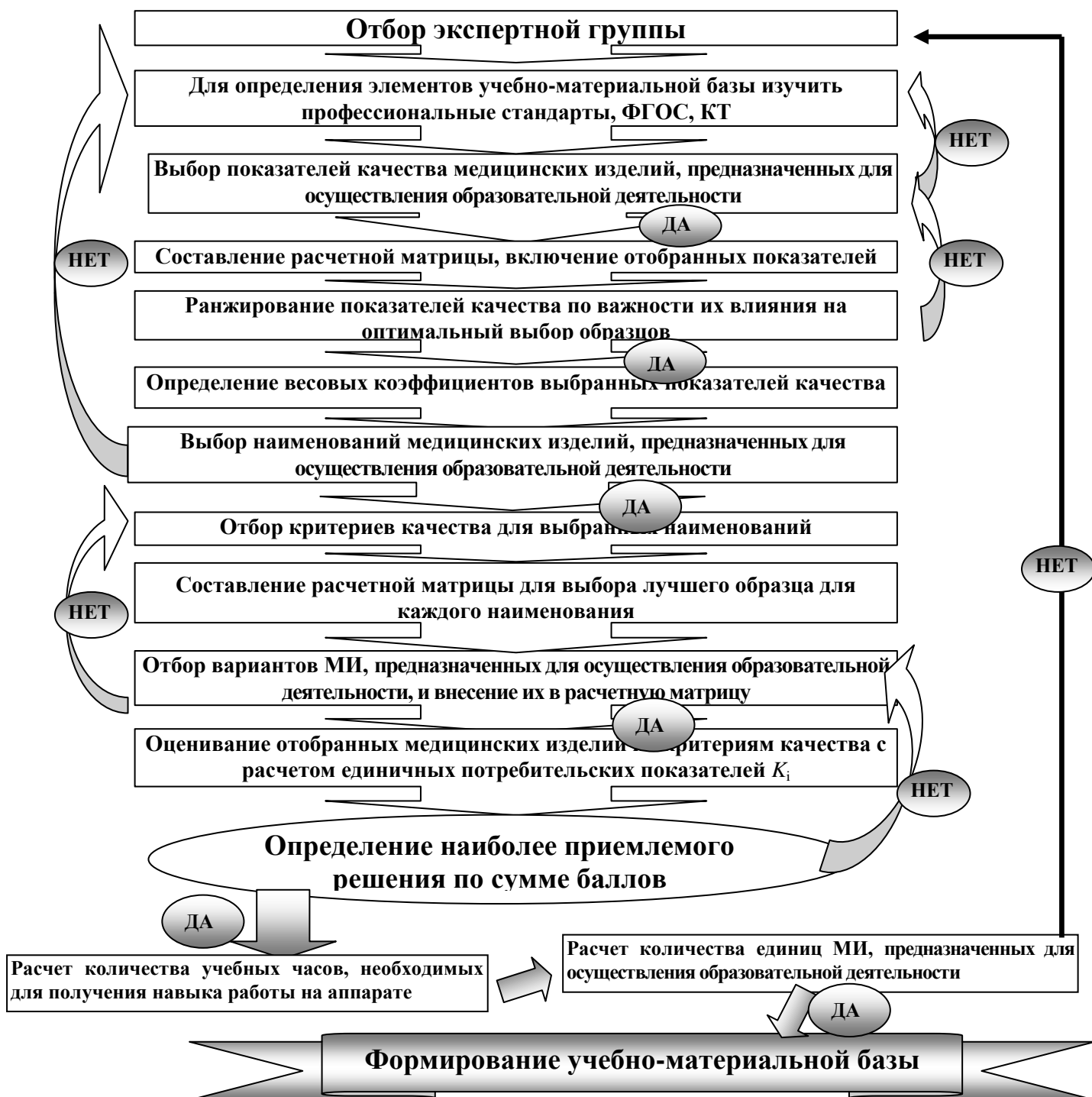


Рисунок 5 – Алгоритм принятия решения по оптимизации перечня УМИ
 Следующим этапом настоящего исследования было определение

оптимального количества ЛС и МИ, необходимых для проведения занятий в соответствии с ФГОС ВО, КТ ВПП. Для реализации этой задачи нами была разработана методика количественного определения элементов УМБ.

В результате проведенного исследования нами была выявлена *функциональная* зависимость между некоторыми *независимыми переменными*. Математически выявленная функциональная зависимость может быть представлена следующим образом:

$$\mathbf{B} = \mathbf{f}(\mathbf{A}, \mathbf{N}, \mathbf{T}_1, \mathbf{T}_2, \mathbf{T}_3); \quad (1),$$

где:

A – количество учебных часов, необходимых для получения навыка группой обучающихся;

N – количество одновременно обучающихся;

T₁ – время работы с одной единицей МИ для получения навыка, мин;

T₂ – продолжительность учебного часа, мин;

T₃ – время практических занятий по соответствующей теме;

B – количество МИ для обеспечения учебного процесса.

В результате проведения работы по определению вида функциональной зависимости между выявленными нами независимыми переменными мы определили свойства функции. Нами был выбран *математический* способ, так как к изучению заданных математическим способом функций можно привлечь математический анализ.

Для определения количества ЛС и МИ для обеспечения учебного процесса нами разработаны следующая *алгебраическая* функция, которая рассчитывается в два этапа:

1. Расчет количества учебных часов, необходимых для получения навыка работы на единице МИ определенного количества обучающихся:

$$\mathbf{A} = \frac{\mathbf{N} \times \mathbf{T}_1}{\mathbf{T}_2}, \quad (2),$$

2. Расчет количества единиц УМИ:

$$\mathbf{B} = \frac{\mathbf{A}}{\mathbf{T}_3}, \quad (3),$$

Для проведения экономических и номенклатурных анализов эффективности разработанных методик по определению качественных и количественных характеристик ЛС и МИ с помощью известных методик, необходимо было сравнение экономической составляющей с идентичной методикой подхода к комплектованию УМБ другого военного ВУЗа, обладающего аналогичными характеристиками УМБ, ППС, характеристиками и составом обучающихся. Однако это не представляется возможным в связи с

отсутствием ВУЗа, с характеристиками, отвечающими необходимым требованиям.

Поэтому в целях проведения анализов (затрат и номенклатурного) при реализации разработанных методик, нами был проведен анализ экономических (стоимостных) характеристик перечня ЛС и МИ, предназначенного для формирования ВПК, предусмотренных КТ ВПП ВМедА при изучении дисциплины «Организация обеспечения медицинским имуществом войск (сил)». При проведении анализа сравнению подвергались две группы материальных средств: первая – рассчитанная в соответствии с разработанной нами методикой определения качественных и количественных характеристик ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВМедА. Вторая группа взята в качестве "суррогатной точки" представлена перечнем УМИ базы обеспечения учебного процесса ВМедА в п. Красное село, используемого в учебном процессе в настоящее время.

Обеспечение УМИ, как инновационный проект, под влиянием различных внешних и внутренних факторов может иметь длительную протяженность во времени, поэтому объём капиталовложений при этом изменяется. Расчетным моментом времени может чаще всего приниматься начальный год разработки проекта, однако нами было принято решение о принятии расчетным периодом 1 января 2017 года в соответствии со временем разработки методик определения качественных и количественных характеристик ЛС и МИ.

В связи с тем, что нами в процессе исследования использованы стоимостные показатели, полученные из различных временных моментов, был применен коэффициент дисконтирования. В связи со снижением покупательной способности денежных средств в РФ, в качестве коэффициента дисконтирования нами была принята инфляция, определенная Федеральной службой государственной статистики.

Итак, анализ эффективности новой методики проводился путем проведения анализ-сравнения количества номенклатурных позиций имеющихся ЛС и МИ, составляющих УМБ ВМедА и рассчитанного согласно разработанной методике.

Анализ затрат проводился посредством анализа стоимостных показателей этих же двух групп материальных средств.

Результат проведения сравнительного анализа количества номенклатурных позиций, представлен на рисунке 6. Распределение имущества произведено в соответствии с принятой в ВС РФ классификацией медицинского имущества:

1. аптечки, сумки, комплекты медицинского имущества;
2. наборы медицинские;
3. оборудование для стерилизации;
4. мебель и оборудование медицинские;
5. санитарно-хозяйственное имущество инвентарное;
6. аппараты, приборы, оборудование для аптек;
7. лекарственные средства.

На представленного на рисунке 6 сравнительного графика очевидно, что перечень УМИ, рассчитанного согласно разработанной методике, приводит к оптимизации номенклатурных позиций по отношению к имеющемуся учебному имуществу на 42%.

Этим нивелируются проблемы содержания большого количества номенклатурных позиций МИ:

сложность процесса ведения учета и отчетности;

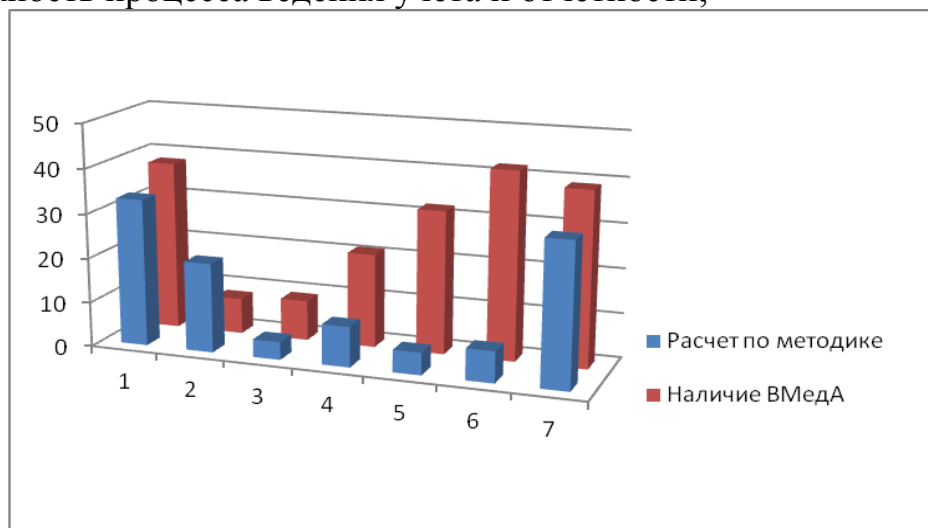


Рисунок 6 – Сравнительный анализ количества номенклатурных позиций медицинских изделий, рассчитанных по разработанной методике и имеющегося в наличии в ВМедА

значительное увеличение стоимости и сложности ремонта и трудозатрат технического обслуживания;

увеличение времени переподготовки ППС;

не востребуемость части имущества, в результате чего происходит затоваривание складов, и как следствие, нерациональное использование материальных и денежных средств.

Напротив, результатом снижения номенклатурных позиций является снижение массива обрабатываемой информации, объема обслуживаемых МИ, в результате чего снижаются трудозатраты в ВМедА, появляется положительный экономический результат.

На этапе анализа затрат при реализации разработанной методики в рамках настоящей работы был проведен экономический анализ.

Результаты проведенного анализа показывают рост стоимости перечня ЛС и МИ, рассчитанных согласно разработанной нами методики по отношению к имеющемуся аналогичному имуществу в наличии, на 490 %. Графически результаты экономического анализа представлены на рисунке 7.

Значительный рост стоимости перечня ЛС и МИ, предназначенный для формирования военно-профессиональных компетенций в ВМедА, объясняется следующими причинами:

1. Требование высшего руководства РФ о внедрении в учебный процесс высшего военного образования новых образцов вооружений и военной

техники, современное тренажерное оборудование, рассчитанное на перспективу;

2. Используемые в настоящее время ЛС и МИ ВМедА имеет сравнительно низкую стоимость, т.к. большая часть его в настоящее время устарела и не соответствует современным требованиям, предъявляемым к элементам УМБ;

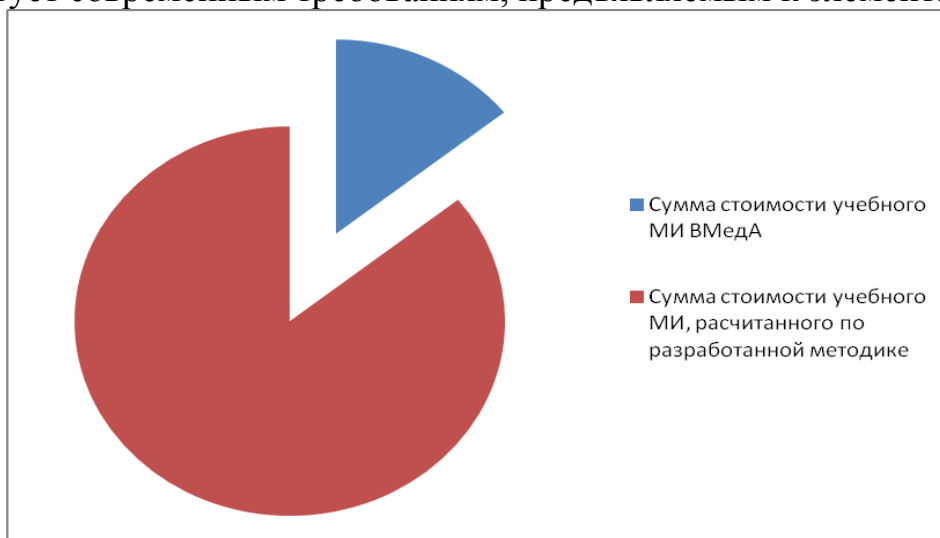


Рисунок 7 – Сравнительный экономический анализ групп УМИ

3. В новый перечень ЛС и МИ включены инновационные медицинские изделия, комплектно-табельное оснащение согласно действующих требований Министра обороны и действующей нормативной документации МО РФ.

Результаты анализа свидетельствуют об эффективности структуры и количественных показателей норм снабжения ЛС и МИ для ВМедА.

Таким образом, разработанный нами порядок расчета норм снабжения ЛС и МИ позволяет увязать значения норм с действительной потребностью ВМедА в УМИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Существующий в настоящее время порядок нормирования ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВУЗов, не способен в полной мере удовлетворить требования «Стратегического плана совершенствования профессионального образования и подготовки военнослужащих и государственных гражданских служащих Министерства обороны Российской Федерации на период до 2020 года», профессиональных стандартов, ФГОС ВО, КТ ВПП в части, касающейся совершенствования УМБ ВУЗов, т.к. эти документы не в полной мере отражают качественные и количественные характеристики ЛС и МИ, необходимых для формирования УМБ ВУЗа и не содержат методик их определения. Поэтому необходим новый научно-методический подход к нормированию ЛС и МИ, основанный, в том числе, на разработанных нами принципах нормирования УМИ.

2. В результате проведения анализа внешних и внутренних факторов, влияющих на процесс обеспечения ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВМедА, были выявлены факторы, оказывающие различное

влияние. Выявленным факторам дана характеристика и проведена оценка их влияния: отрицательное влияние оказывают политические, экономические и социальные факторы, при этом положительное влияние оказывают технологические факторы. Представляющие наибольшую угрозу (внешнюю) факторами являются следующие: недостаточность финансирования УМБ ВМедА, спад экономики РФ, изменение законодательства РФ.

Факторы, предоставляющие вероятные благоприятные возможности: нормативное обеспечение, компетентность ППС, гарантированное обеспечение ЛС и МИ всех подразделений ВМедА, снижение количества врачебных ошибок.

Слабыми сторонами, представляющими опасность для обеспечения ЛС и МИ, предназначенными для осуществления образовательной деятельности, являются: недостаточное финансирование закупок внутри ВМедА, частые выходы из строя МИ, не постоянная численность и контингент обучающихся.

3. В результате применения ряда научных методов нами были обоснованы и разработаны научно-методические подходы к нормированию ЛС и МИ, предназначенных для формирования УМБ ВУЗа в системе высшего военного образования. Разработанные подходы по потоку информации подразделяются на 2 потока: входящих и исходящих данных, включающих три последовательных взаимодополняющих подхода – нормативный, ресурсный и модельный. Применение их на практике позволяет на новом уровне осуществлять планирование финансовых средств для приобретения, обслуживания и ремонта элементов УМБ, а также корректировать нормы снабжения в случае изменения внешних или внутренних факторов воздействия. Результатом является повышение качества подготовки медицинских и фармацевтических работников.

4. В результате использования метода балльных оценок, МАИ, метода ранжирования альтернативных вариантов были разработаны методики определения номенклатуры ЛС и МИ для формирования УМБ ВМедА, которые обеспечивают номенклатурную потребность для включения в нормы снабжения ВМедА. Для количественного определения элементов УМБ ВМедА нами разработана математическая модель количественного определения. Нормы снабжения, рассчитанные в соответствии с разработанной методикой, позволят полностью удовлетворить потребность учебных подразделений ВМедА в ЛС и МИ.

5. Для определения эффективности разработанных подходов к нормированию ЛС и МИ для ВМедА проведен анализ-сравнение количества номенклатурных позиций имеющихся ЛС и МИ и рассчитанных по разработанным методикам, в результате чего наблюдается оптимизация номенклатурных позиций по отношению к имеющемуся имуществу на 42%.

Анализ затрат на формирование УМБ ВМедА ЛС и МИ показал значительное увеличение стоимости перечня имущества, рассчитанного по разработанной нами методике по отношению к имеющемуся в ВМедА, что является следствием включения инновационных медицинских изделий,

комплектов медицинского имущества согласно требований высшего руководства РФ и действующих нормативных актов МО РФ.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Мирошниченко, Ю.В. Определение факторов, влияющих на процесс обеспечения учебным медицинским имуществом ВМедА имени С.М. Кирова / Ю.В. Мирошниченко, В.Н. Кононов, В.С. Гайнов, И.А. Лихогра // Фармакоэкономика: теория и практика. – 2017. – №1 (Т. 5). – С. 91-92**

2. **Мирошниченко, Ю.В. Обоснование организационно-методических подходов к разработке норм снабжения медицинским имуществом для обеспечения образовательной деятельности в Военно-медицинской академии / Ю.В. Мирошниченко, В.Н. Кононов, Н.Н. Гайдамович, И.В. Лобачев, В.С. Гайнов, И.А. Лихогра // Военно-медицинский журнал. – 2017. – №4 (Т. 338). – С.56-61**

3. **Чиж, И.М. Межвузовская конференция «Актуальные вопросы безопасности жизнедеятельности и медицины чрезвычайных ситуаций» в Москве / И.М. Чиж, Ю.В. Мирошниченко, А.Н. Гребенюк, А.А. Тимошевский, В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Военно-медицинский журнал. – 2017. – №7 (Т. 338). – С.94-96**

4. **Левченко, В.Н. Весообъемные характеристики норм снабжения медицинским имуществом воинских частей и организаций Вооруженных Сил / В.Н. Левченко, И.А. Лихогра, К.А. Шестаев // Военно-медицинский журнал. – 2018. – №2 (Т. 339). – С.50-55**

5. **Кононов, В.Н. Формирование кадров управления обеспечением медицинским имуществом / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Материалы итоговой конференции военно-научного общества слушателей факультета руководящего медицинского состава. – СПб, ВМедА. – 2014. – С. 74-76**

6. **Кононов, В.Н. Разработка методических подходов к нормированию военно-учебным имуществом Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова / В.Н. Кононов, В.С. Гайнов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб., 2015. – С. 8-9**

7. **Мирошниченко, Ю.В. Совершенствование нормирования медицинского имущества для медицинских и фармацевтических организаций Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время / Ю.В. Мирошниченко, В.С. Гайнов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб., 2015. – С. 9-10**

8. **Гайнов, В.С. Организационные аспекты обеспечения медицинским имуществом в системе вспомогательных репродуктивных технологий в военном здравоохранении / В.С. Гайнов, И.А. Лихогра, Л.А. Бунина, В.А. Бунин // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб., 2015. – С. 10-12**

9. **Кононов, В.Н. Актуализация современных подходов к нормированию**

медицинским имуществом для учебных целей в Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова / В.Н. Кононов, В.С. Гайнов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб., 2015. – С. 18-19

10. Кононов, В.Н. Теоретические предпосылки проблемы обеспечения учебным медицинским имуществом Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова / В.Н. Кононов, В.С. Гайнов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении: материалы 12 Всероссийской научно-практической конференции. – ВМедА, Вестник Российской Военно-медицинской академии, приложение 4 (44). – 2016. – С.209

11. Кононов, В.Н. Нормирование учебного медицинского имущества военно-медицинской академии имени С.М. Кирова как необходимая составляющая в подготовке специалистов / В.Н. Кононов, В.С. Гайнов, И.А. Лихогра, Ю.Л. Кириллова // Реформы здравоохранения Российской Федерации. Современное состояние, перспективы развития: материалы III ежегодной конференции с международным участием. – СПбГУ, СПб. – 2016. – С. 71-72

12. Гайнов, В.С. Анализ потребности в медицинском имуществе в довузовских общеобразовательных организациях МО РФ / В.С. Гайнов, И.А. Лихогра, А.Р. Арсланова // Реформы здравоохранения Российской Федерации. Современное состояние, перспективы развития: материалы III ежегодной конференции с международным участием. – СПбГУ, СПб. – 2016. – С. 35-36

13. Гайнов, В.С. Пути совершенствования системы нормирования медицинского имущества в военном здравоохранении / В.С. Гайнов, И.А. Лихогра, А.Р. Арсланова // Реформы здравоохранения Российской Федерации. Современное состояние, перспективы развития: материалы III ежегодной конференции с международным участием. – СПбГУ, СПб. – 2016. – С. 36-37

14. Кононов, В.Н. Нормирование учебного медицинского имущества как необходимая составляющая качественной подготовки специалистов / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб., 2016. – С. 53-54

15. Кононов, В.Н. Внедрение высокотехнологических обучающих технологий в медицинском образовании в США / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб., 2016. – С. 55-56

16. Кононов, В.Н. Нормирование учебного медицинского имущества как необходимая составляющая качественной подготовки специалистов / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Опыт применения сил и средств медицинской службы вооруженных сил министерства обороны РФ (МО СССР) при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС: материалы Всеармейской научно-практической конференции. – ВМедА, СПб. – 2016.– С. 149

17. Кононов, В.Н. Применение дистанционных образовательных технологий

в подготовке специалистов военных округов / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Опыт применения сил и средств медицинской службы Вооруженных Сил Министерства обороны РФ (МО СССР) при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС: материалы Всеармейской научно-практической конференции. – ВМедА, СПб. – 2016.– С. 154-155

18. Кононов, В.Н. Применение современных образовательных технологий в подготовке курсантов Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра, М.С. Красильников // Передовые отечественные и зарубежные медицинские технологии: материалы научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Никифоровские чтения-2017». – СПб. – 2017. – С. 60-62

19. Кононов, В.Н. Разработка методики количественного определения учебного медицинского имущества / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб. – 2017. – С. 28-32

20. Кононов, В.Н. Разработка методики определения перечня учебного медицинского имущества для ВМедА / В.Н. Кононов, И.А. Лихогра // Актуальные вопросы развития российской фармации: материалы межвузовской межрегиональной конференции «Ильинские чтения». – ВМедА, СПб. – 2017. – С. 33-37